

PAT-NO: JP02001230801A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001230801 A

TITLE: COMMUNICATION SYSTEM AND ITS METHOD,  
COMMUNICATION  
SERVICE SERVER AND COMMUNICATION TERMINAL

PUBN-DATE: August 24, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NAKAZAWA, HIROSHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SONY CORP	N/A

APPL-NO: JP2000039804

APPL-DATE: February 14, 2000

INT-CL (IPC): H04L012/54, H04L012/58 , G06F003/00 , G06F013/00 , H04L012/18  
, H04N007/14

ABSTRACT:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a communication system where personality and character of a participant in a chat environment can be expressed, conversation with full of attendance feeling is conducted and the participant can enjoy a service such as translation and provision of related information.

**SOLUTION:** A received message is distributed to each terminal via a message reception section 206 and a message transmission section 214. A motion of an avatar is controlled by an avatar operation control section 230 by referencing character information and character dependent action database 228 stored in an

avatar information storage section 226 on the basis of a received motion instruction signal or message. Furthermore, a keyword extract section 210 extracts a keyword of conversation contents, an advertisement processing section 212 acquires related advertisement information and distributes it to each terminal. Moreover, a translation processing section 208 acquires a translation result of the message as required and transmits the translation result to the terminal.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-230801  
(P2001-230801A)

(43) 公開日 平成13年8月24日 (2001.8.24)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マユ-ト*(参考)
H 0 4 L 12/54		G 0 6 F 3/00	6 5 1 A 5 B 0 8 9
	12/58		3 5 4 D 5 C 0 6 4
G 0 6 F 3/00	6 5 1	H 0 4 N 7/14	5 E 5 0 1
	3 5 4	H 0 4 L 11/20	1 0 1 A 5 K 0 3 0
H 0 4 L 12/18			9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数33 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-39804(P2000-39804)

(22) 出願日 平成12年2月14日 (2000.2.14)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 中沢 博

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74) 代理人 100094053

弁理士 佐藤 隆久

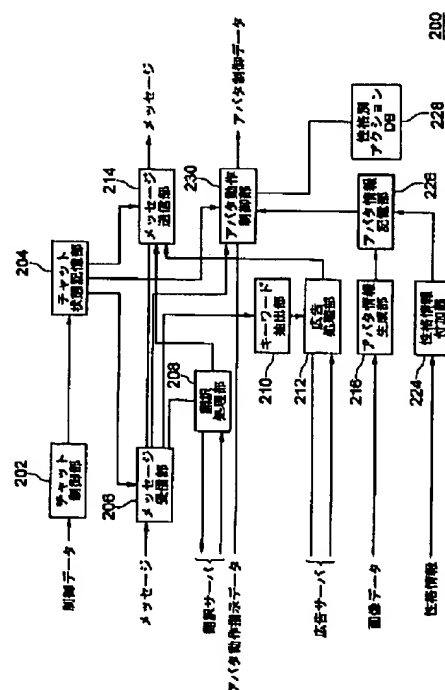
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信システムとその方法、通信サービスサーバおよび通信端末装置

## (57) 【要約】

【課題】チャット環境において、参加者の個性や性格を表現することができ、これにより臨場感あふれる対話が行なえ、また、翻訳、関連情報の提供などのサービスも享受できる通信システムを提供する。

【解決手段】入力されたメッセージはメッセージ受信部206およびメッセージ送信部214を介して各端末に配信される。アバタは、入力される動作指示信号またはメッセージに基づいて、アバタ情報記憶部226に記憶されている性格情報および性格別アクションデータベース228が参照されて、アバタ動作制御部230においてその動きが制御される。また、キーワード抽出部210で対話内容のキーワードを抽出し、広告処理部212で関連する広告情報を獲得し、各端末に配信する。また、必要に応じて翻訳処理部208がメッセージを翻訳結果を獲得し、その翻訳結果を端末に送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ネットワークに接続された複数のノード装置と、

前記複数のノード装置間でリアルタイムな対話が可能な環境、および、当該対話に基づいて各々所定の動作を行なう前記ノード装置の利用者に対応するアバタを表示する環境を、前記各ノード装置に提供するサーバ装置と、前記ネットワークに接続され、任意の対象物の画像データに基づいて、前記アバタの画像データを生成するアバタ画像データ生成手段とを有し、

前記サーバ装置は、前記生成された前記アバタの画像データを用いて、前記アバタを表示する環境を前記各ノード装置に提供する通信システム。

【請求項2】前記サーバ装置は、記憶されている前記アバタの性格情報に基づいて、当該アバタの前記対話に基づく所定の動作を制御する請求項1に記載の通信システム。

【請求項3】前記ノード装置は、当該ノード装置を操作する前記利用者に対応する前記アバタの前記性格情報を入力する性格情報入力手段を有する請求項2に記載の通信システム。

【請求項4】前記アバタの性格と前記アバタの動作とが対応付けられて記憶された性格別動作データベースをさらに有し、

前記サーバ装置は、前記アバタの性格情報に基づいて、前記性格別動作データベースを参照して、前記アバタの動作を制御する請求項2に記載の通信システム。

【請求項5】前記ノード装置は、当該ノード装置を操作する前記利用者に対応する前記アバタの前記画像データを入力する画像データ入力手段を有する請求項1に記載の通信システム。

【請求項6】前記アバタ画像データ生成手段は、前記ノード装置上に構成される請求項1に記載の通信システム。

【請求項7】前記アバタ画像データ生成手段は、前記サーバ装置上に構成される請求項1に記載の通信システム。

【請求項8】前記サーバ装置は、前記対話が可能な環境において前記複数のノード装置間で行なわれる前記対話の内容を示すキーワードを抽出する手段と、

前記抽出したキーワードに基づいて、前記対話の内容に関連する任意の情報を獲得する関連情報獲得手段と、前記獲得した関連情報を、前記ノード装置に提供する関連情報提供手段とを有する請求項1に記載の通信システム。

【請求項9】前記関連する情報は、前記対話の内容に関連する商品またはサービスの広告および宣伝情報である請求項8に記載の通信システム。

【請求項10】前記ネットワークに接続され、入力されるキーワードに関連する任意の情報を検索する所望の情

報のデータベース装置をさらに有し、

前記関連情報獲得手段は、前記抽出したキーワードに基づいて、前記データベース装置より前記対話の内容に関連する情報を獲得する請求項8に記載の通信システム。

【請求項11】所定の言語の前記対話の内容を所望の言語に翻訳する翻訳手段をさらに有し、

前記サーバ装置は、前記翻訳結果の前記対話の内容を出力する環境を、前記ノード装置に提供する請求項1に記載の通信システム。

10 【請求項12】前記翻訳手段は、ネットワークに接続され、入力される前記所定の言語の対話の内容を前記所望の言語に翻訳する翻訳サーバ装置であり、

前記サーバ装置は、ネットワークを介して前記翻訳サーバ装置にアクセスすることにより、前記環境を前記ノード装置に提供する請求項11に記載の通信システム。

【請求項13】ネットワークに接続された複数のノード装置間において通信を行なう方法であって、

前記各ノード装置において、当該ノード装置を介して対話を行なう利用者に対応するアバタの画像データを生成するための、任意の対象物の画像データを入力し、

20 前記入力された画像データに基づいて、前記利用者に対応する前記アバタの画像データを生成し、

前記複数のノード装置に、前記生成された各ノード装置の利用者に対応するアバタが配置される仮想空間の画像を表示し、

任意の前記ノード装置においてメッセージが入力された場合、当該入力されたメッセージをリアルタイムに前記複数のノード装置に送信し、

30 少なくとも前記メッセージの送信に基づいて、前記仮想空間の前記画像を変更する通信方法。

【請求項14】前記アバタには、当該アバタの性格を示す情報を対応付けておき、

前記仮想空間の画像の変更は、前記メッセージの送信に基づき、前記対応付けられている前記アバタの性格を参照して決定される所定の動きを、前記アバタに与えることにより行なう請求項13に記載の通信方法。

【請求項15】前記複数のノード装置間で送信される複数の前記メッセージより、当該複数のノード装置間で行なわれている対話の内容を示すキーワードを抽出し、

40 前記抽出したキーワードに基づいて、前記対話の内容に関連する任意の情報を獲得し、

前記獲得した関連情報を、前記ノード装置に提供する請求項13に記載の通信方法。

【請求項16】前記関連する情報は、前記対話の内容に関連する商品またはサービスの広告および宣伝情報である請求項15に記載の通信方法。

【請求項17】前記対話の内容に関連する情報の獲得は、

50 前記ネットワークに接続された所望の情報のデータベース装置に対して前記キーワードを入力し、

前記データベース装置において当該キーワードに関連する情報を検索することにより行なう請求項15に記載の通信方法。

【請求項18】任意の前記ノード装置において所定の言語の前記メッセージが入力された場合、当該メッセージを所望の言語に翻訳し、当該翻訳されたメッセージを、前記複数のノード装置に送信する請求項13に記載の通信方法。

【請求項19】ネットワークに接続された複数のノード装置に対して、当該複数のノード装置間でリアルタイムな対話が可能な環境を提供するチャット手段と、任意の前記ノード装置より入力される任意の対象物の画像データに基づいて、当該ノード装置の利用者に対応するアバタの画像データを生成するアバタ画像データ生成手段と、前記複数のノード装置に対して、前記ノード装置の利用者に対応する前記アバタが前記対話に基づいて各々所定の動作を行なう仮想空間環境を提供する仮想空間提供手段とを有する通信サービスサーバ装置。

【請求項20】前記各ノード装置のアバタの性格情報を記憶する性格情報記憶手段をさらに有し、前記仮想空間提供手段は、前記記憶されている性格情報に基づいて、当該アバタの前記対話に基づく所定の動作を制御する請求項19に記載の通信サービスサーバ装置。

【請求項21】前記アバタの性格と前記アバタの動作とが対応付けられて記憶された性格別動作データベースをさらに有し、前記仮想空間提供手段は、前記性格別動作データベースを参照して、前記アバタの動作を制御する請求項20に記載の通信サービスサーバ装置。

【請求項22】前記複数のノード装置間で行なわれる前記対話の内容を示すキーワードを抽出するキーワード抽出手段と、前記抽出したキーワードに基づいて、前記対話の内容に関連する任意の情報を獲得する関連情報獲得手段と、前記獲得した関連情報を、前記ノード装置に提供する関連情報提供手段とをさらに有する請求項19に記載の通信サービスサーバ装置。

【請求項23】前記関連する情報は、前記対話の内容に関連する商品またはサービスの広告および宣伝情報である請求項22に記載の通信サービスサーバ装置。

【請求項24】前記関連情報獲得手段は、前記抽出したキーワードに基づいて、前記ネットワークに接続された任意の情報を蓄積したデータベース装置をアクセスし、前記対話の内容に関連する情報を獲得する請求項22に記載の通信サービスサーバ装置。

【請求項25】前記複数のノード装置間で行なわれる所定の言語の前記対話の内容を、所望の言語に翻訳する翻訳処理手段をさらに有し、

前記チャット手段は、前記所望の言語に翻訳された対話の内容を前記ノード装置に送信する請求項19に記載の通信サービスサーバ装置。

【請求項26】前記翻訳処理手段は、前記所定の言語の前記対話の内容を、前記ネットワークに接続された前記所定の言語の対話の内容を前記所望の言語に翻訳する翻訳サーバ装置をアクセスし、前記翻訳された対話の内容を得る請求項25に記載の通信サービスサーバ装置。

【請求項27】ネットワークに接続され、当該ネットワークに接続されている他の通信端末装置とリアルタイムな対話を行なう通信端末装置であって、前記他の通信端末装置とリアルタイムな対話を行なうチャット手段と、任意の対象物の画像データを入力する画像入力手段と、前記ネットワークに接続されたサーバ装置により提供される、前記入力した画像データに基づいて生成された当該通信端末装置の利用者に対応するアバタおよび前記他の通信端末装置の利用者に対応するアバタが、前記チャット手段において行なわれる前記対話に基づいて各々所定の動作を行なう仮想空間に関わる情報を受信し、当該仮想空間を表示する仮想空間表示手段とを有する通信端末装置。

【請求項28】前記入力した画像データに基づいて当該通信端末装置の利用者に対応するアバタの画像データを生成するアバタ画像データ生成手段と、当該生成したアバタの画像データを前記サーバ装置に送信するアバタ画像データ送信手段とをさらに有する請求項27に記載の通信端末装置。

【請求項29】前記仮想空間表示手段において表示される仮想空間においては、予め入力される前記アバタの性格情報に基づいて、当該アバタの前記対話に基づく所定の動作が制御される請求項27に記載の通信端末装置。

【請求項30】前記アバタの前記性格情報を入力する性格情報入力手段と、前記入力した性格情報を前記サーバ装置に送信する性格情報送信手段とをさらに有する請求項29に記載の通信端末装置。

【請求項31】前記ネットワークを介して提供される、前記チャット手段において行なわれる前記対話の内容に関連する情報を表示する関連情報表示手段をさらに有する請求項27に記載の通信端末装置。

【請求項32】前記関連する情報は、前記対話の内容に関連する商品またはサービスの広告および宣伝情報である請求項31に記載の通信端末装置。

【請求項33】前記チャット手段において行なわれる前記対話の中の所定の言語の対話を、所望の言語に翻訳したメッセージを受信する翻訳メッセージ受信手段と、前記受信した翻訳したメッセージを表示する翻訳メッセージ表示手段とをさらに有する請求項27に記載の通信端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続された複数の端末装置間において、リアルタイムにメッセージを交換することにより通信を行なう、いわゆるチャットと言われる通信システムに関し、特に、個性が反映され臨場感あふれる対話を行なうことができるような環境を提供する通信システムとその方法、そのような通信環境を提供する通信サービスサーバ装置、および、そのような通信環境において実際に利用者が会話を行なう通信端末装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、通信技術やコンピュータ技術などの進展により、インターネットに代表されるような、パーソナルコンピュータなどの情報処理装置を端末とした通信ネットワークが広く普及しており、その通信ネットワーク上において種々の形態のサービスが提供されている。

【0003】そのような通信サービスの一種に、チャット、オンライントーク（OLT）あるいはリアルタイムコンピュータ会議（RTC：RealTime computer Conference）と言われるサービス（以後、チャットと言う。）がある。これは、複数の端末装置（利用者）で1つの仮想空間を共有し、各端末装置（利用者）がその仮想空間に対して自由に任意のタイミングでメッセージを送信する、すなわち発言することができるようにしたものであり、実際には、複数の端末装置間でのリアルタイムなメッセージ配信システムにより実現される。また、その仮想空間をコンピュータグラフィックスにより2次元画像あるいは3次元画像として実際にディスプレイ上に表示し、その仮想空間の中で各利用者がアバタと言われる自分の代理となるキャラクタを用いてリアルタイムに会話を行なう、いわゆるバーチャル・チャットと言われるようなサービスも提供されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述したような従来のチャットは、所詮単なるテキストデータのやりとりであり人間味に欠ける、そのため複数の参加者により対話をしているにも関わらず臨場感に欠けるなどの課題があった。また、バーチャル・チャットと言われるサービスにおいても、使用されているアバタは予め用意されたキャラクタ、あるいは、予め用意された頭髪、目、鼻、口などの人間の身体の一部をモンタージュ写真を作成するように組み合わせ形成したキャラクタであり、参加者の個性や性格を反映させたものではなかった。その結果、あくまでも仮想空間のアニメーションといった感が拭えず、臨場感のある対話環境とは言い難かった。

【0005】また、そのようなチャットは、たとえばインターネットのような世界的規模のネットワーク上に構

成されたものであり、方式的には世界中の参加者と対話が可能なサービスであるのにも関わらず、言語の違いが障害となって、たとえば国内での利用やよりローカルな地域、グループでの利用に留まっている場合があった。

【0006】さらに、そのようなチャットは、任意の利用者が参加できると言っても、現実には閉じた世界での対話となりがちであり、次第に会話する内容が少なくなったり著しく掘り下げた狭い内容の会話となったりする場合がしばしば見受けられ、水平方向に話が広く進展して行くという意味では、適切なコミュニケーション手段とは言いがたかった。

【0007】したがって本発明の目的は、参加者の個性や性格を表現することができ、これにより臨場感あふれる対話が行なえ、また世界的規模での対話を容易に行なうことができ、さらに場合によっては外部より何らかの関連情報の提供を受けてより会話を進展させることができるような、より対話ツールとして付加価値が高くどのような場合でも利用し易い通信システムおよびその方法を提供することにある。また本発明の他の目的は、そのような通信環境を提供する通信サービスサーバ装置を提供することにある。さらに本発明の他の目的は、そのような通信を行なうことのできる通信端末装置を提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、本発明の通信システムは、ネットワークに接続された複数のノード装置と、前記複数のノード装置間でリアルタイムな対話が可能な環境、および、当該対話に基づいて各々所定の動作を行なう前記ノード装置の利用者に対応するアバタを表示する環境を、前記各ノード装置に提供するサーバ装置と、前記ネットワークに接続され、任意の対象物の画像データに基づいて、前記アバタの画像データを生成するアバタ画像データ生成手段とを有し、前記サーバ装置は、前記生成された前記アバタの画像データを用いて、前記アバタを表示する環境を前記各ノード装置に提供する。

【0009】好適には、前記サーバ装置は、記憶されている前記アバタの性格情報に基づいて、当該アバタの前記対話に基づく所定の動作を制御する。特定的には、前記アバタの性格と前記アバタの動作とが対応付けられて記憶された性格別動作データベースをさらに有し、前記サーバ装置は、前記アバタの性格情報に基づいて、前記性格別動作データベースを参照して、前記アバタの動作を制御する。

【0010】また好適には、前記サーバ装置は、前記対話が可能な環境において前記複数のノード装置間で行なわれる前記対話の内容を示すキーワードを抽出する手段と、前記抽出したキーワードに基づいて、前記対話の内容に関連する任意の情報を獲得する関連情報獲得手段と、前記獲得した関連情報を、前記ノード装置に提供す

る関連情報提供手段とを有する。特定的には、前記関連する情報は、前記対話の内容に関連する商品またはサービスの広告および宣伝情報である。また特定的には、前記ネットワークに接続され、入力されるキーワードに関連する任意の情報を検索する所望の情報のデータベース装置をさらに有し、前記関連情報獲得手段は、前記抽出したキーワードに基づいて、前記データベース装置より前記対話の内容に関連する情報を獲得する。

【0011】また好適には、所定の言語の前記対話の内容を所望の言語に翻訳する翻訳手段をさらに有し、前記サーバ装置は、前記翻訳結果の前記対話の内容を出力する環境を、前記ノード装置に提供する。特定的には、前記翻訳手段は、ネットワークに接続され、入力される前記所定の言語の対話の内容を前記所望の言語に翻訳する翻訳サーバ装置であり、前記サーバ装置は、ネットワークを介して前記翻訳サーバ装置にアクセスすることにより、前記環境を前記ノード装置に提供する。

【0012】また、本発明の通信方法は、ネットワークに接続された複数のノード装置間において通信を行なう方法であって、前記各ノード装置において、当該ノード装置を介して対話を行なう利用者に対応するアバタの画像データを生成するための、任意の対象物の画像データを入力し、前記入力された画像データに基づいて、前記利用者に対応する前記アバタの画像データを生成し、前記複数のノード装置に、前記生成された各ノード装置の利用者に対応するアバタが配置される仮想空間の画像を表示し、任意の前記ノード装置においてメッセージが入力された場合、当該入力されたメッセージをリアルタイムに前記複数のノード装置に送信し、少なくとも前記メッセージの送信に基づいて、前記仮想空間の前記画像を変更する。

【0013】また、本発明の通信サービスサーバ装置は、ネットワークに接続された複数のノード装置に対して、当該複数のノード装置間でリアルタイムな対話が可能な環境を提供するチャット手段と、任意の前記ノード装置より入力される任意の対象物の画像データに基づいて、当該ノード装置の利用者に対応するアバタの画像データを生成するアバタ画像データ生成手段と、前記複数のノード装置に対して、前記ノード装置の利用者に対応する前記アバタが前記対話に基づいて各々所定の動作を行なう仮想空間環境を提供する仮想空間提供手段とを有する。

【0014】また、本発明の通信端末装置は、ネットワークに接続され、当該ネットワークに接続されている他の通信端末装置とリアルタイムな対話を行なう通信端末装置であって、前記他の通信端末装置とリアルタイムな対話を行なうチャット手段と、任意の対象物の画像データを入力する画像入力手段と、前記ネットワークに接続されたサーバ装置により提供される、前記入力した画像データに基づいて生成された当該通信端末装置の利用者

に対応するアバタおよび前記他の通信端末装置の利用者に対応するアバタが、前記チャット手段において行なわれる前記対話に基づいて各々所定の動作を行なう仮想空間に関わる情報を受信し、当該仮想空間を表示する仮想空間表示手段とを有する。

【0015】

【発明の実施の形態】本発明の一実施の形態について、図1～図6を参照して説明する。本実施の形態においては、複数の利用者がテキストデータを主体としてリアルタイムに対話を行なう通信環境（以後、これをチャット環境と言う場合もある。）を提供する通信システムであって、特にアバタを用いた個人的な対話を行なうことができ、さらに、翻訳、音声合成および他の情報とのリンクなど種々の機能を有し、総合的に任意の相手と任意の言語で任意の形態で対話を行なうことができる通信システムを例示して本発明を説明する。

【0016】まず、その通信システム100の構成について図1～図4を参照して説明する。図1は、通信システム100の全体構成を示す図である。通信システム100は、通信サービスサーバ200、翻訳サーバ300、広告サーバ400、通信端末装置（ノード装置）500およびネットワーク600を有する。

【0017】通信サービスサーバ200は、ネットワーク600を介して、複数の通信端末装置500に対して、次のような特徴を有するチャット環境を提供する。まず通信サービスサーバ200は、通信端末装置500に、個々に性格までも持っているかのような動きをするアバタを用いて対話を行なう環境を提供する。また通信サービスサーバ200は、翻訳サーバ300によるサービスを利用して、同時翻訳（同時通訳）を受けながら対話を行なう環境を提供する。さらに通信サービスサーバ200は、通信内容より話題を検出して、その話題に関連する情報を提供するという機能を提供する。

【0018】なお、通信サービスサーバ200においては、前述した関連する話題を提供する機能として、対話に関連のある広告情報を自動的に送信する機能を有するものとする。そして、この機能は、広告情報を受信することにより、通信サービスサーバ200に対するサービス利用料金が割り引かれるという観点から主に利用される。また、通信サービスサーバ200においては、これらの環境、機能およびサービスを利用しようとする者は、予め会員登録をするものとする。

【0019】このような種々の機能を有する通信サービスサーバ200の構成について、図2および図3を参照して詳細に説明する。図2は、通信サービスサーバ200の構成を示すブロック図である。通信サービスサーバ200は、チャット制御部202、チャット状態記憶部204、メッセージ受信部206、翻訳処理部208、キーワード抽出部210、広告処理部212、メッセージ送信部214、アバタ情報生成部216、性格情報付

加部224、アバタ情報記憶部226、性格別アクションデータベース228およびアバタ動作制御部230を有する。

【0020】なお、図2に示した構成に対して外部より入力される信号および出力される信号は、通信サービスサーバ200の図示しない受信部および送信部を介してネットワーク600より入力され、またネットワーク600に出力される信号である。すなわち、ネットワーク600を介して伝送されたデータは、図示せぬ受信部で一旦受信された後、そのデータのヘッダなどが参照されデータの種類の判別され、選択的に各構成部に入力される。また、各構成部からの出力信号は、図示せぬ送信部に入力され、伝送するのに適した形態に変換されて、ネットワーク600に送出され、所望の送信先に送信される。

【0021】チャット制御部202は、1つの仮想空間を形成して対話を行なう通信端末装置500のグループ（以後、これを単にチャットと言う。）の新たな開設、開設されているチャットの終了、チャットへの新たな通信端末装置500（利用者）の参加および参加の終了などを制御する。チャット制御部202には、ネットワーク600を介して、任意の通信端末装置500より、前述したような各処理を要求する制御データが入力される。チャット制御部202は、この入力信号に基づいて、要求元の利用者が適切な会員であるか否かなどの審査などの処理を行い、その処理結果に応じて適宜要求を受け付ける。そしてその受け付けた内容に基づいて、チャット状態記憶部204に記憶されているチャットの状態を示す情報を更新する。また、各通信端末装置500の通信に係わる条件や、チャットへの参加条件、参加モード、使用する機能、使用するアバタを特定する情報などの情報も、チャット制御部202を介してチャット状態記憶部204に記憶される。

【0022】チャット状態記憶部204は、通信サービスサーバ200が提供しているチャットの状態を示す情報、すなわち、開設されているチャットの情報、各チャットに参加している通信端末装置500（利用者）を示す情報、各通信端末装置500の参加モードや参加条件などの種々の情報などを記憶するメモリであり、チャット制御部202により適宜更新される。これらチャット状態記憶部204に記憶されている情報は、通信サービスサーバ200内の種々の構成部により参照される。たとえば、各チャットごとの参加者およびそのアドレスの情報はメッセージ送信部214により参照され、各チャットあるいは個別の参加者が話題に関連する広告情報を受信するか否かおよび翻訳サービスを利用するか否かなどの参加モードの情報はメッセージ受信部206により参照され、各参加者が使用するアバタを特定する情報はアバタ動作制御部230により参照される。

【0023】メッセージ受信部206は、各チャットに

参加している通信端末装置500より送信されるメッセージを受信し、メッセージ送信部214に送信する。また、メッセージ受信部206は、チャット状態記憶部204に記憶されている各チャットおよび各通信端末装置500の参加モードの情報に基づいて、そのメッセージが配信される通信端末装置500のいずれかが、アバタを使用して対話を行なうモードであった場合に、そのメッセージをアバタ動作制御部230にも出力する。なおこのメッセージは、アバタ動作制御部230において、メッセージより特定のフレーズを検出してアバタの動きを制御するため、および、吹き出しを生成するために用いられる。

【0024】また、メッセージ受信部206は、チャット状態記憶部204に記憶されている各チャットおよび各通信端末装置500の参加モードの情報に基づいて、そのメッセージが配信される通信端末装置のいずれかがそのメッセージを所定の言語へ翻訳した結果の配信を希望している場合には、そのメッセージを翻訳処理部208に出力する。さらに、メッセージ受信部206は、チャット状態記憶部204に記憶される各チャットおよび各通信端末装置500の参加モードの情報に基づいて、そのメッセージが配信される通信端末装置のいずれかが広告情報を受信するモードである場合には、そのメッセージをキーワード抽出部210に出力する。

【0025】翻訳処理部208は、メッセージ受信部206より入力されるメッセージを、ネットワーク600を介して翻訳サーバ300に送信し、そのメッセージの所定の言語への翻訳を依頼する。また、翻訳サーバ300から送信される翻訳結果を受信し、翻訳されたメッセージとしてメッセージ送信部214に出力する。

【0026】キーワード抽出部210は、メッセージ受信部206より入力されるメッセージに基づいて、各チャットごとのキーワードを検出し、そのチャットにおける話題を示す情報として広告処理部212に出力する。キーワード抽出部210においては、メッセージ受信部206より入力されるメッセージを構文解析して単語を抽出し、各チャットごとに使用されている単語の頻度を調べる。そして、所定の時間帯ごとに、出現頻度の高い単語を所定の基準で抽出し、そのチャットのグループの話題を示すキーワードとする。なお、本実施の形態においては、キーワード抽出部210における単語の抽出は、たとえば漢字やカタカナで書かれた単語を抽出することにより行なう。また、キーワードの抽出は、最も出現頻度の高い単語を1つ選択するものとする。また、キーワードを抽出する時間間隔は、通信端末装置500に広告情報を配信する間隔である。

【0027】広告処理部212は、キーワード抽出部210より入力されるキーワードを、ネットワーク600を介して広告サーバ400に送信し、そのキーワードで検索される製品あるいはサービスなどに係わる広告の情



報の配信を依頼する。そして、その依頼に基づいて広告サーバ400から配信される広告情報のメッセージを受信し、メッセージ送信部214に出力する。

【0028】メッセージ送信部214は、メッセージ受信部206より入力されるメッセージ、翻訳処理部208より入力される翻訳されたメッセージおよび広告処理部212より入力される広告情報のメッセージを、各チャットの各通信端末装置500に配信する。メッセージ受信部206から入力されるメッセージは、チャット状態記憶部204に記憶されている各チャットを構成する通信端末装置500の情報に基づいて、そのメッセージが発信されたチャットを構成する各通信端末装置500に送信される。

【0029】翻訳処理部208から入力されるメッセージは、チャット状態記憶部204に記憶されている各チャットを構成する通信端末装置500の情報およびその各通信端末装置500の参加モードの情報に基づいて、そのメッセージが発信されたチャットを構成する通信端末装置500であって翻訳結果を受信するモードに設定されている通信端末装置500に送信される。広告処理部212から入力されるメッセージは、チャット状態記憶部204に記憶されている各チャットを構成する通信端末装置500の情報およびその各通信端末装置500の参加モードの情報に基づいて、そのメッセージが発信されたチャットを構成する通信端末装置500であって広告情報を受信するモードに設定されている通信端末装置500に送信される。

【0030】アバタ情報生成部216は、通信端末装置500より入力される通信サービスサーバ200の利用者(会員)の顔あるいは全身の画像データより、通信端末装置500においてチャットウィンドウに表示されるアバタのアニメーションデータを生成し、アバタ情報記憶部226に出力する。

【0031】アバタ情報生成部216の構成について図3を参照して詳細に説明する。図3は、アバタ情報生成部216の構成を示すブロック図である。アバタ情報生成部216は、伸張処理部217、特徴抽出部218、人物形状作成部220およびアニメ作成部222を有する。

【0032】伸張処理部217は、通信端末装置500より送信された会員の顔あるいは全身の圧縮画像データを所定の方式により伸張し、元の画像データを復元して特徴抽出部218に出力する。

【0033】特徴抽出部218は、伸張処理部217より入力される復元された画像データを解析し、その画像の特徴を抽出して人物形状作成部220に出力する。具体的には、たとえば、入力された画像に対してフーリエ変換を行なうなどして周波数解析を行い、たとえば頭髪部分や、目、口部分など特徴的な部分の抽出を行うとともに、輪郭追跡などの処理を行なう。

【0034】人物形状作成部220は、特徴抽出部218より入力されたデータに対して後処理、すなわちデータの取捨選択や補正などを行い、元の画像情報に示されていた顔あるいは人物を示すフレーム画像を作成し、アニメ作成部222に出力する。この際、その画像が顔のみの画像の場合には標準的な体のフレームを付加するなどして、また全身の画像であればその各部および全体を正規化するなどして、通信サービスサーバ200が提供するチャット環境で使用するのに好ましい形態の人物形状のフレーム画像データに変換し、アニメ作成部222に出力する。

【0035】アニメ作成部222は、人物形状作成部220より入力される人物形状のフレーム情報にレンダリングを行なうなどして、アバタのアニメーション画像として好ましい画像、好ましい動作を表示できる画像に変換し、その利用者を示すアバタのアニメーションデータを生成し、アバタ情報記憶部226に出力する。

【0036】通信サービスサーバ200の性格情報付加部224は、入力されるアバタの性格に係わる情報を、アバタ情報記憶部226に記憶されているアバタの情報に付加する。性格情報付加部224には、通信サービスサーバ200の会員であって、アバタ情報記憶部226にアバタの情報を記憶している会員より、そのアバタの性格に係わる情報が入力される。性格情報付加部224は、この情報を所定のデータ形式に変換し、アバタ情報記憶部226に記憶する。

【0037】アバタ情報記憶部226は、アバタ情報生成部216より入力されるアニメーションデータおよび性格情報付加部224より入力される性格情報などの、通信サービスサーバ200の各会員に係わるアバタの情報を、その会員に対応つけて記憶する。記憶したデータは、アバタ動作制御部230からの要求に応じて適宜参照される。

【0038】性格別アクションデータベース228は、アバタの性格別の行動およびその程度を示すパラメータが記憶されたデータベースである。性格別アクションデータベース228に記憶されたデータは、アバタ動作制御部230においてアバタに動きを与える処理を行なう際に、性格に応じた動きとするために参照される。

【0039】アバタ動作制御部230は、通信端末装置500より入力されるアバタの動作を指示するデータおよびメッセージ受信部206より入力されるメッセージに基づいて、さらに、アバタ情報記憶部226に記憶されているアバタの性格情報および性格別アクションデータベース228に記憶されている性格に対応した動作およびその程度の情報を参照して、チャットに参加している各利用者の通信端末装置500の画面上のアバタを動かすための制御データを生成して、各通信端末装置500に送信する。

【0040】まず、通信端末装置500よりアバタの動

作を指示するデータが入力された際には、アバタが実際にそのような動きを行なうための制御データを生成する。その際アバタ動作制御部230は、アバタ情報記憶部226に記憶されている各アバタの性格情報を読み出して、さらに性格別アクションデータベース228に記憶されている性格別のアバタの動作およびその程度を示すデータを参照して、そのアバタが、設定されている性格に応じたように動くように、その動きおよび動きの程度を決定する。

【0041】またアバタ動作制御部230は、メッセージ受信部206より入力されるメッセージについて、アバタがあたかもそのメッセージをしゃべったかのように吹き出しにより表示を行なうための吹き出し画像制御データを生成する。この時、メッセージが長くて吹き出しとして表示するのに好ましくない場合には、アバタ動作制御部230は、適宜メッセージを短くして吹き出し用のテキストを生成する。

【0042】さらにアバタ動作制御部230は、メッセージ受信部206より入力されるメッセージより予め登録された所定のフレーズの検出を行い、そのフレーズに対応する動きをアバタが行なうための制御データを生成する。具体的には、アバタ動作制御部230は、入力されるメッセージより、たとえば怒り、喜び、感謝、お願いなどを表すキーワードを検出し、これに応じた動きをアバタが行なうような画像データを生成する。この時もアバタ動作制御部230は、アバタ情報記憶部226に記憶されている各アバタの性格情報を読み出して、さらに性格別アクションデータベース228に記憶されている性格別のアバタの動作およびその程度を示すデータを参照して、そのアバタが、設定されている性格に応じたように動くように、その動きおよび動きの程度を決定する。

【0043】そして、このようにして生成されたアバタの動きおよび吹き出しなどのその周辺の画像を制御するデータは、そのチャットの各通信端末装置500であって、アバタを使用する参加モードの通信端末装置500に対して送信される。以上が、通信サービスサーバ200の構成である。

【0044】翻訳サーバ300は、ネットワーク600に接続された任意のノードからの翻訳サービスの要求に応じて、入力された原文を、所望の言語に翻訳し、入力元のノードに返信する。本実施の形態においては、翻訳サーバ300は、通信サービスサーバ200の翻訳処理部208からの翻訳の要求に応じて翻訳を行い、翻訳結果を同じく翻訳処理部208に返信する。なお、翻訳サーバ300は高性能のコンピュータなどにより構成され、実質リアルタイムで翻訳を行う。

【0045】広告サーバ400は、任意の広告主から出稿される任意の広告、宣伝に係わる情報が蓄積されたサーバ装置であり、入力される、製品、テーマ、関連商品

などを示すキーワードに応じて、対応する広告情報を読み出し出力する。本実施の形態においては、広告サーバ400には通信サービスサーバ200の広告処理部212よりチャット的话题を示すキーワードが入力される。広告サーバ400は、このキーワードに基づいて対応する広告情報を抽出し、適宜選択して通信サービスサーバ200に配信する。

【0046】なお、前述したように、本実施の形態においては、通信サービスサーバ200の利用者は、この広告情報を受信することで、会費、チャット開設費用あるいは参加費用などの利用料金が割引かれるという特典を受けることができる。これは、料金の一部を広告サーバ400の広告主が宣伝料金の一部として肩代わりすることにより実現される仕組みである。そのため、広告サーバ400より広告情報が通信サービスサーバ200に送信されるごとに、広告サーバ400における広告主からの宣伝料金の受け取り処理、通信サービスサーバ200に対する手数料の支払い処理、および、各利用者の通信サービスサーバ200利用料金の割引処理などの決済処理が必要となる。ただし、ここでは、それらの決済処理についての説明は省略する。

【0047】通信端末装置500は、通信サービスサーバ200の会員たるサービス利用者が、ネットワーク600を介して通信サービスサーバ200にアクセスし、実際にそのサービスを受けるための端末装置であり、実際には、各利用者のパーソナルコンピュータなどで構成される。この通信端末装置500の構成について、図4を参照して詳細に説明する。図4は、通信端末装置500の構成を示すブロック図である。通信端末装置500は、データ受信部502、データ制御部504、テキスト画像生成部506、吹き出し画像生成部508、アバタ画像生成部510、表示制御部512、表示部514、音声合成部516、スピーカ518、入力部520、画像入力部522、圧縮処理部524、およびデータ送信部526を有する。

【0048】データ受信部502は、ネットワーク600を介して通信サービスサーバ200よりメッセージおよび種々の制御データを受信し、データ制御部504に出力する。

【0049】データ制御部504は、データ受信部502より入力される受信データを、その受信データの内容および予め設定されている通信端末装置500の動作モードに応じて、テキスト画像生成部506、吹き出し画像生成部508、アバタ画像生成部510および音声合成部516に出力する。なお、受信データの内容の識別は、たとえばその受信データのヘッダの情報をチェックするなどして行なう。

【0050】具体的には、受信データがチャットでの対話に関わるメッセージの場合には、テキスト画像生成部506に出力する。また、通信端末装置500の動作モ

ードが音声出力を有効にするモードであった場合には、そのメッセージを音声合成部516にも出力する。また、受信データが広告情報のメッセージの場合には、その受信データをテキスト画像生成部506にのみ出力する。また、受信データが吹き出し画像制御データの場合には、その受信データを吹き出し画像生成部508に出力する。また、受信データが、アバタのアニメーションデータ、あるいは、アバタの動きを制御するデータであった場合には、その受信データをアバタ画像生成部510に出力する。

【0051】テキスト画像生成部506は、データ制御部504よりチャットでの対話に関わるメッセージが入力された場合には、これを視覚的に認識可能な文字画像に変換し、表示部514にメッセージウィンドウとして表示出力する画像信号を生成し、表示制御部512に出力する。また、データ制御部504より広告情報のメッセージが入力された場合には、これを視覚的に認識可能な文字画像に変換し、表示部514に広告ウィンドウとして表示出力する画像信号を生成し、表示制御部512に出力する。

【0052】吹き出し画像生成部508は、データ制御部504より入力される吹き出し用のメッセージを視覚的に認識可能な文字画像に変換し、表示部514に表示されているアバタからの吹き出しとして表示出力した画像信号を生成し、表示制御部512に出力する。

【0053】アバタ画像生成部510は、データ制御部504より入力されるアバタの動きを制御するデータに基づいて、実際にアバタを動かした画像信号を生成し、表示制御部512に出力する。

【0054】表示制御部512は、テキスト画像生成部506、吹き出し画像生成部508およびアバタ画像生成部510より出力される各画像信号を合成して、実際に表示部514にチャットウィンドウとして表示するための信号に変換し、表示部514に印加する。

【0055】表示部514は、表示制御部512より印加される信号に基づいて実際に所望の画像を表示する表示装置であり、本実施の形態においてはCRTディスプレイである。

【0056】音声合成部516は、データ制御部504より入力されるメッセージに対してテキスト音声合成処理を施し、スピーカ518より音声として出力可能な信号に変換し、スピーカ518に印加する。

【0057】スピーカ518は、音声合成部516より入力される信号に基づいて、実際に音声を出力する。

【0058】入力部520は、利用者が、チャットで対話を行なうためのテキストデータ、アバタの性格情報などチャットへの参加モードや制御データなどのデータ、および、アバタの動作を指示する命令データなどを入力するための手段であり、具体的にはキーボードおよびマウスなどの、通常のパーソナルコンピュータなどに装備

されている入力装置である。テキスト入力部520より入力されたデータは、データ送信部526に出力される。

【0059】画像入力部522は、利用者が自分のアバタのアニメーションデータを生成するために、自分の顔あるいは全身の画像を取り込むための手段であり、具体的にはスキャナ装置、デジタルカメラ装置などである。画像入力部522で取り込まれた画像データは、圧縮処理部524に出力される。

10 【0060】圧縮処理部524は、画像入力部522で取り込まれた画像データを所定の方式により圧縮し、通信に適した形式に符号化してデータ送信部526に出力する。

【0061】データ送信部526は、入力部520より入力されたメッセージおよび圧縮処理部524より入力される圧縮画像データを、ネットワーク600を介して通信サービスサーバ200に送信する。以上が、通信端末装置500の構成である。

20 【0062】ネットワーク600は、通信サービスサーバ200、翻訳サーバ300、広告サーバ400および複数の通信端末装置500を接続する任意のネットワークであり、本実施の形態においてはインターネットである。

【0063】次に、このような構成の通信システム100の動作について図5および図6を参照して説明する。まず、通信サービスサーバ200が提供するチャット環境を利用しようとする利用者は、ネットワーク600に接続された任意の通信端末装置500を介して、通信サービスサーバ200に対して会員登録を行なう。その際には、自分が利用する通信端末装置500の通信条件などの情報を通信サービスサーバ200に通知し、通信サービスサーバ200との間で適切に通信が行なえるようにする。これら会員登録や通信条件などの設定は、通信端末装置500が通信サービスサーバ200の図示せぬ環境設定部などと通信を行なって、対話形式で行なうものとする。これにより、その利用者から通信サービスサーバ200に対する種々のサービスの要求やメッセージなどが、通信サービスサーバ200で受け付けられるようになる。

40 【0064】また、後にチャットを利用する場合にアバタを用いた対話を行なう見込みのある利用者は、利用するアバタの情報を通信サービスサーバ200に設定しておく。このアバタの情報の設定も、通信サービスサーバ200の環境設定部からの指示に基づいて対話形式で行なう。設定するアバタの情報としては、アバタの画像データおよびアバタの性格情報がある。

【0065】まず、アバタの画像データは、予め用意されている標準的な画像データを選択してもよいが、通信サービスサーバ200においては自分を撮影したデータより自分を表すオリジナルのアバタを生成してくれるサ

ービスがあるので、これを利用するのがより個性的なコミュニケーションを行なうのに好適である。自分オリジナルのアバタを生成しようとする者は、まず、通信端末装置500の画像入力部522より、たとえば写真をスキャナで読み取ったり、デジタルカメラを用いるなどして、自分の顔あるいは全身の画像データを入力する。

【0066】次に、入力した画像データを、圧縮処理部524において圧縮し、データ送信部526より通信サービスサーバ200に送信する。通信サービスサーバ200においては、図示せぬ受信部がこれを受信してアバタ情報生成部216の伸張処理部217に入力し、ここで復号化を行い元の画像データに復元する。次に、特徴抽出部218において画像の特徴を抽出し、人物形状作成部220において元の画像データに示されていた顔あるいは人物を示すフレーム画像を生成し、最後に、アニメ作成部222においてアバタのアニメーションデータを生成する。そして、生成されたアニメーションデータは、その利用者に対応付けられてアバタ情報記憶部226に記憶される。

【0067】また、アバタの性格情報は、通信サービスサーバ200の環境設定部からの制御により通信端末装置500に表示される、たとえば図5に示すような性格情報を入力するためのウィンドウ601より、利用者が自分の性格に合った、あるいは、ネットワーク上のアバタの性格として望む性格を選択することにより入力される。入力された性格情報は、データ送信部526より通信サービスサーバ200に送信され、性格情報付加部224を介してアバタ情報記憶部226に先に入力したアバタの画像データと対応付けて記憶される。

【0068】一度そのような初期処理を行なったら、以後、任意の時間に利用者は通信サービスサーバ200にアクセスしてチャットによる対話を行なうことができる。その際、そのチャットは、予め開設されているものでもよいし、自らがテーマなどを提示して開設してもよい。また、お互いに既知の複数の利用者によるたとえばオンライン会議システムなどのようなローカルな通信環境として開設してもよい。

【0069】チャットを利用しようとする利用者は、新たなチャットの開設および参加の要求、あるいは、既存のチャットへの参加の要求を、通信サービスサーバ200に送信する。また、そのチャットへの参加の要求の際に、利用者は、チャットの画面にテキストを表示する基本的なチャット環境の他に、自分が受けようとするサービスの要求を通信サービスサーバ200に行い、自分が利用するチャット環境の設定を行なっておく。具体的には、たとえば、アバタを用いた対話を行なうサービス、特定の言語の対話文を特定の言語に翻訳して受信するサービス、広告を受信することにより利用料金が割り引かれるサービスなどを、各々行なうか否かという条件、あるいは、行なうとすればどのような条件で行なうかなど

の条件を通信サービスサーバ200に送信しておく。

【0070】このような、通信端末装置500からのチャットの開設や参加の要求およびチャット環境の条件などの情報は、通信サービスサーバ200においてチャット制御部202を介してチャット状態記憶部204に記憶される。そして、複数の利用者が、1つのチャットに参加することにより、それら複数の利用者間、すなわち複数の通信端末装置500の間で自由にリアルタイムな対話が行なえることになる。

10 【0071】チャットに参加した利用者の通信端末装置500の表示部514には、図6に示すようなチャットウィンドウ603が表示される。チャットウィンドウ603には、メッセージウィンドウ605と、その時点でチャットに参加している利用者のうち、アバタを利用するように設定して参加している利用者のそのアバタの画像611、615が表示される。また、広告情報を受信するように設定している利用者の表示部514には、後述するように、適宜広告ウィンドウ609がオープンされ、広告情報が表示される。

20 【0072】このようなチャットウィンドウ603が表示されている通信端末装置500において、チャットの参加者が入力部520よりメッセージを入力すると、そのメッセージはデータ送信部526を介して通信サービスサーバ200に送信され、通信サービスサーバ200のメッセージ受信部206に入力される。メッセージ受信部206に入力されたメッセージは、さらにメッセージ送信部214に入力されて、チャット状態記憶部204に記憶されている各チャットの参加者の情報およびそのアドレスなどが参照され、そのチャットにその時点で参加している全利用者に送信される。その結果、そのチャット参加者の通信端末装置500の表示部514のチャットウィンドウ603のメッセージウィンドウ605には、たとえば図6に示すようなメッセージ606が表示される。

30 【0073】この時通信サービスサーバ200のメッセージ受信部206は、チャット状態記憶部204に記憶されている各チャットおよび各通信端末装置500の参加モードの情報に基づいて、そのメッセージが配信される通信端末装置500のいずれかが、アバタを使用して対話を行なうモードであった場合に、受信したメッセージをアバタ動作制御部230にも出力する。

40 【0074】アバタ動作制御部230は、アバタがあたかもそのメッセージをしゃべったかのように吹き出しにより表示を行なうための、吹き出し画像を生成するための制御データを生成し、通信端末装置500に送信する。また、アバタ動作制御部230は、メッセージ受信部206より入力されたメッセージより予め登録された所定のフレーズの検出を行い、そのフレーズに対応する動きをアバタが行なうような制御データを生成する。その際アバタ動作制御部230は、アバタ情報記憶部22

6に記憶されている各アバタの性格情報を読み出して、さらに性格別アクションデータベース228に記憶されている性格別のアバタの動作を示すデータを参照し、その動きがアバタの性格に合ったものとなるように、その動きを決定する。

【0075】通信端末装置500に送信されたアバタの動きの制御データは、データ受信部502およびデータ制御部504を介してアバタ画像生成部510に入力され、アバタ画像生成部510において実際に表示するための画像データに変換されて、表示部514に出力する。その結果、利用者の表示部514においては、図6に示すように、吹き出し613が表示される。

【0076】また、通信サービスサーバ200のメッセージ受信部206においては、チャット状態記憶部204に記憶されている情報を参照し、そのチャットの参加者のいずれかが翻訳サービスを受ける旨を設定している場合であって、受信したメッセージが翻訳対象の言語のメッセージであった場合には、そのメッセージを翻訳処理部208にも出力する。翻訳対象のメッセージが入力された翻訳処理部208は、このメッセージをネットワーク600を介して翻訳サーバ300に送信し、翻訳を依頼する。そして、翻訳サーバ300より翻訳結果を受信したら、これをメッセージ送信部214に出力する。

【0077】メッセージ送信部214は、チャット状態記憶部204に記憶されている情報を参照して、その翻訳結果のメッセージを配信すべき通信端末装置500、すなわち、そのチャットの参加者で翻訳サービスを受ける旨の設定を行なっている利用者を検出し、その通信端末装置500に対して、その翻訳結果のメッセージを送信する。その結果、そのような設定を行なっていた利用者の通信端末装置500においては、メッセージウィンドウ605内に、元のメッセージ606に続く状態で、翻訳結果のメッセージ607が表示される。

【0078】また、通信サービスサーバ200のメッセージ受信部206においては、チャット状態記憶部204に記憶されている情報を参照し、そのチャットの参加者のいずれかが広告を受信することによる割引サービスを受ける旨を設定しているか否かを検出し、そのような設定を行なっている参加者がいた場合には、そのメッセージをキーワード抽出部210にも出力する。メッセージが入力されたキーワード抽出部210は、そのメッセージより、そのメッセージの特徴となり得るような単語を抽出し、所定の期間ごとの出現頻度の高い単語をそのチャットにおける話題を表すキーワードとして選択し、広告処理部212に出力する。

【0079】キーワードの入力された広告処理部212は、このキーワードをネットワーク600を介して広告サーバ400に送信し、関連する商品、サービスなどの広告情報を要求する。そして、広告サーバ400より広告情報を受信したら、これをメッセージ送信部214に

出力する。メッセージ送信部214は、チャット状態記憶部204に記憶されている情報を参照して、その広告情報を配信すべき通信端末装置500、すなわち、そのチャットの参加者で広告を受信することによる割引サービスを受ける旨の設定を行なっている利用者を検出し、その通信端末装置500に対して、その広告情報を送信する。

【0080】その結果、そのような設定を行なっていた利用者の通信端末装置500においては、広告ウィンドウ609がオープンされて、広告情報が表示出力される。たとえば図6に示す例においては、チャットのメッセージにおいてスキーが話題になっているので、スキーに関連する商品、あるいは、スキー場などの広告が表示される。

【0081】また、チャットの参加者は、前述したようなメッセージの入力とは別に、適宜、アバタの動作を指示するデータを入力することができる。この入力、入力部520のキーボードよりテキストデータとして入力してもよいし、入力部520のマウスにより、図6には図示しないが、予めチャットウィンドウ603内に設けられるアバタの動作を選択し指示するためのボタンオブジェクトなどをクリックして入力してもよい。入力されたアバタの動作を指示するデータは、データ送信部526を介して通信サービスサーバ200に送信される。

【0082】通信サービスサーバ200においては、図示せぬ受信部においてそのデータがアバタの動作を指示するデータである旨が検出され、アバタ動作制御部230に入力される。アバタ動作制御部230においては、対象となるアバタがその動作指示に基づく動きを行なうような制御データを生成し、通信端末装置500に送信する。この時にアバタ動作制御部230は、アバタ情報記憶部226に記憶されている各アバタの性格情報を読み出して、性格別アクションデータベース228に記憶されている性格別のアバタの動作を示すデータを参照し、アバタがその性格にあったような動作を行なうような制御データを生成する。

【0083】通信端末装置500に送信されたアバタの動作制御データは、データ受信部502およびデータ制御部504を介してアバタ画像生成部510に入力され、アバタ画像生成部510において実際に表示するための画像データに変換されて、表示部514に出力する。その結果、利用者の表示部514においては、たとえば図6に示すアバタ611のように、怒ったような表示のアバタが表示される。

【0084】このような処理を、各利用者において、通信端末装置500において、あるいは通信サービスサーバ200において繰り返すことにより、複数の参加者が対話を繰り返し、所望のコミュニケーション空間が形成される。

【0085】このように、本実施の形態の通信システム

100においては、自分の姿、恰好などを反映した画像により構成され、さらに性格に応じて動き方や表情などがコントロールされるアバタを用いてチャットを行なうことができる。したがって、ネットワーク600を介して顔を突き合わせずにテキストベースで対話を行なっているにもかかわらず、人間味や個性を感じながら対話を行なうことができ、あたかも各参加者が顔を合わせているかのような臨場感あふれるチャットを行なうことができる。

【0086】また、必要に応じて同時翻訳サービスを受けることができ、言語の障害を気にすることなく、世界中の任意の利用者と対話を行なうことができる。さらに、必要に応じて、対話の内容を自動的に検出し関連する情報を配信するサービスを受けることができるので、これまでしばしばありがちであった、会話が弾まないというような状態や、著しく狭まった範囲の話題に特化してしまうというような状態を解消することができる。すなわち、話題を広く発展させることができ、より広範な人が気軽に参加できるチャットを提供することができる。

【0087】また、そのような情報提供の機能を利用すれば、本実施の形態で示したように、チャットを行なっているグループに対して、そのグループで対話されている話題に適した商品あるいはサービスの広告、宣伝情報を配信することができる。すなわち、広告情報を、その商品あるいはサービスに興味をもつ可能性の高い人に効率よく配信することができ、新たな形態の効率よい広告宣伝手段を提供することができる。

【0088】なお、本発明は本実施の形態に限られるものではなく、種々の改変が可能である。たとえば、アバタの画像データの生成は、本実施の形態では通信サービスサーバ200で行なうようにしていた。すなわち、通信端末装置500においては、アバタの画像の元となる画像データの入力のみを行い、その画像データを通信サービスサーバ200に送信することにより、通信サービスサーバ200でアバタのモデル画像データおよび動きに対応したアニメーションデータを生成していた。しかし、これらの処理は、各通信端末装置500で行なうようにしてよい。すなわち、通信サービスサーバ200のアバタ情報生成部216の構成をそのまま通信端末装置500上に設け、通信端末装置500においてアバタの画像データを生成し、通信サービスサーバ200に送信するようにしてもよい。また、そのアバタの画像データの生成方法も、本実施の形態で示した方法以外の任意の方法を用いてよい。

【0089】また、本実施の形態においては、そのアバタは利用者の形状をした人間を示すキャラクタを示したが、これは任意のキャラクタを用いてよい。たとえば、動物、ロボット、植物、宇宙人など、架空の物体、想像上の物体を含めて任意のキャラクタを用いてよい。

【0090】また、本実施の形態の通信サービスサーバ200においては、チャットで対話している内容に関連する話題を提供する機能として、対話に関連のある製品、サービスなどの広告情報を自動的に送信するものとした。しかし、この機能はこのような広告の配信のみに利用されるものではない。本来の機能に準じた形態で、チャットで話題となっている内容に関連する情報を、たとえば電子辞書、新聞記事のデータベースあるいは書籍のデータベースなどから検索して、対話を発展させるための話題として提供するようにしてよい。具体的に例をあげると、たとえばチャットにおいて社会的事件、政治家、音楽、歌手、演劇、映画、俳優、美術品、スポーツまたはスポーツ選手などが話題となっている場合には、各々、過去の類似事件、政治家の履歴、最新のヒット曲、歌手の履歴および過去のヒット曲、演劇公演の場所や時間、映画館の場所や上映時間、俳優の履歴や主演作、美術品の由来、試合の日程および選手の実績などの情報を提供するようにすればよい。

【0091】また、本実施の形態において音声によるメッセージの出力は、完全に通信端末装置500内で処理する機能とした。すなわち、通信端末装置500内において、通信サービスサーバ200から入力され、通常メッセージウィンドウ605などにテキストとして表示されるメッセージを、利用者より設定されるモードに応じて選択的に音声合成部516に出力し、音声合成部516において単なるテキストデータより音声合成を行い、スピーカ518より出力するようにしていた。しかし、このような音声出力のための処理を、通信サービスサーバ200においても負担して行なうようにしてもよい。

【0092】たとえば、メッセージとして通信端末装置500に送信するメッセージに、より流暢な読み上げのために必要な抑揚やアクセントなどを示す制御データなどを付加しておくようにしてもよい。そのようにしておけば、通信端末装置500内においては、その制御データを用いて音声合成を行なうことができ、より流暢な音声出力が可能となる。なおその際、そのメッセージをテキストとして表示する場合には、単にその制御データを無視すればよい。もちろん、そのような音声合成に適したメッセージのデータを、テキストとして表示するメッセージとは別に、音声合成サービスの提供を求める通信端末装置500に送信するような構成としてもよい。

【0093】また、そもそも通信サービスサーバ200において音声合成処理を行い、その結果のオーディオ信号を通信端末装置500に送信し、通信端末装置500において出力するようにしてもよい。そのようなサービスであれば、音声合成手段を有しない通信端末装置500においても音声出力を行なうことができる。なおその際には、送信するオーディオ信号は、デジタルデータとして、さらに圧縮符号化されたデータとして送信するのが好適である。

【0094】また、本実施の形態においては、アバタを使用するか否か、翻訳サービスを受けるか否か、あるいは、広告情報の配信を受けるか否かなどの参加モードの設定は、各通信端末装置500ごとに行なっていた。すなわち、通信サービスサーバ200は、同じチャットに参加している利用者（通信端末装置）であっても、各通信端末装置の参加モードに応じて、アバタ制御データ、翻訳結果のメッセージおよび広告情報のメッセージを送信する通信端末装置500を選択していた。しかし、このような参加モードの設定は、たとえばチャットごとに

行なうようにしてもよい。そのようにすれば、チャットに参加している利用者は、自動的に同じ環境で対話を行なうことになる。また、通信サービスサーバ200内の各構成部における処理の制御も簡単になる。

【0095】その他、通信サービスサーバ200におけるチャット状態の管理の方法、メッセージの管理および配信の方法、翻訳の方法、キーワード抽出の方法、アバタ情報の項目およびその管理の方法、登録する性格の情報および性格に応じた動きの規定などの各方法、および、通信端末装置500における音声合成方法および画

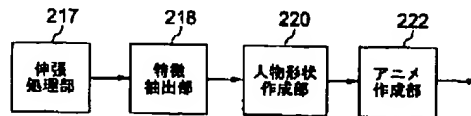
像圧縮方法などの各方法なども、何ら本実施の形態に限定されるものではなく、任意の方法を用いてよい。

【0096】

【発明の効果】このように、本発明によれば、参加者の個性や性格を表現することができ、これにより臨場感あふれる対話が行なえ、また世界的規模での対話を容易に行なうことができ、さらに場合によっては外部より何らかの関連情報の提供を受けてより会話を進展させることができるような、より対話ツールとして付加価値が

【図面の簡単な説明】

【図3】



216

【図1】図1は、本発明の一実施の形態の通信システムの全体構成を示す図である。

【図2】図2は、図1に示した通信システムの通信サービスサーバの構成を示すブロック図である。

【図3】図3は、図2に示した通信サービスサーバのアバタ情報生成部の構成を示すブロック図である。

【図4】図4は、図1に示した通信システムの通信端末装置の構成を示すブロック図である。

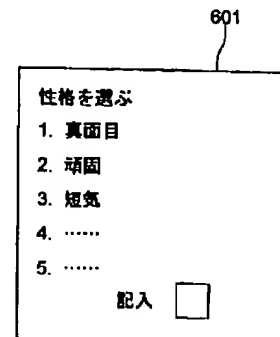
【図5】図5は、図4に示した通信端末装置において、アバタの性格情報を入力するためのウィンドウを示す図である。

【図6】図6は、図4に示した通信端末装置の表示部に表示されるチャットウィンドウを説明するための図である。

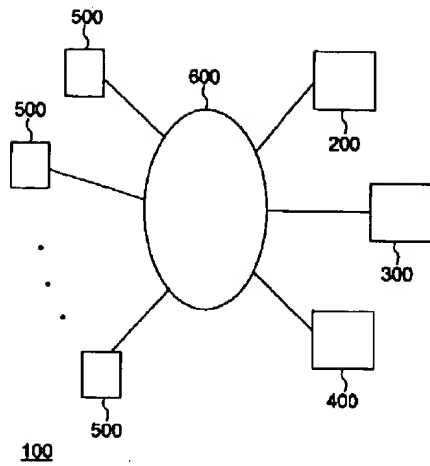
#### 【符号の説明】

100…通信システム、200…通信サービスサーバ、202…チャット制御部、204…チャット状態記憶部、206…メッセージ受信部、208…翻訳処理部、210…キーワード抽出部、212…広告処理部、214…メッセージ送信部、216…アバタ情報生成部、218…特徴抽出部、220…人物形状作成部、222…アニメ作成部、224…性格情報付加部、226…アバタ情報記憶部、228…性格別アクションデータベース、230…アバタ動作制御部、300…翻訳サーバ、400…広告サーバ、500…通信端末装置、502…データ受信部、504…データ制御部、506…テキスト画像生成部、508…吹き出し画像生成部、510…アバタ画像生成部、512…表示制御部、514…表示部、516…音声合成部、518…スピーカ、520…入力部、522…画像入力部、524…圧縮処理部、526…データ送信部、600…ネットワーク、601…性格情報入力ウィンドウ、603…チャットウィンドウ、605…メッセージウィンドウ、606…メッセージ、607…翻訳メッセージ、609…広告ウィンドウ、611、615…アバタ、613…吹き出し

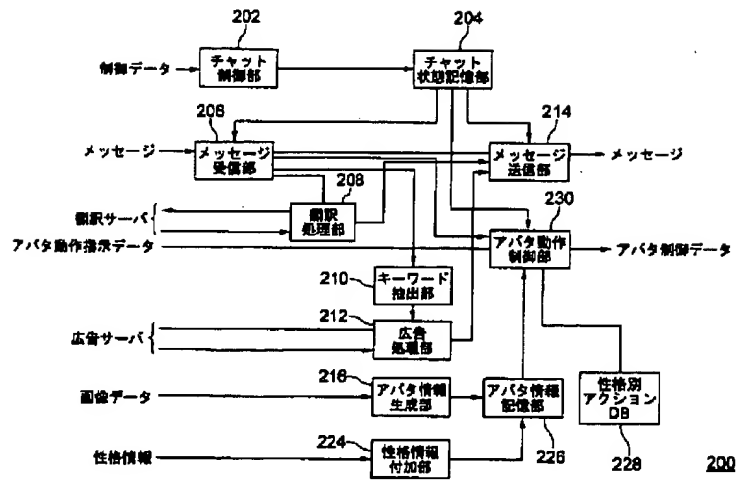
【図5】



【図1】

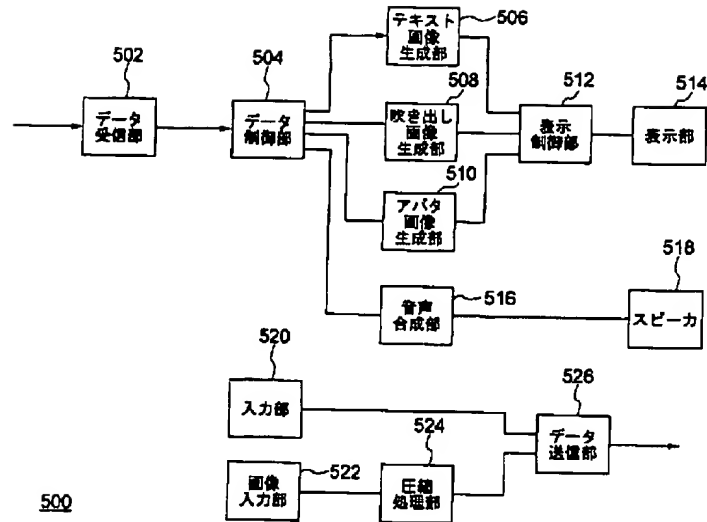


【図2】

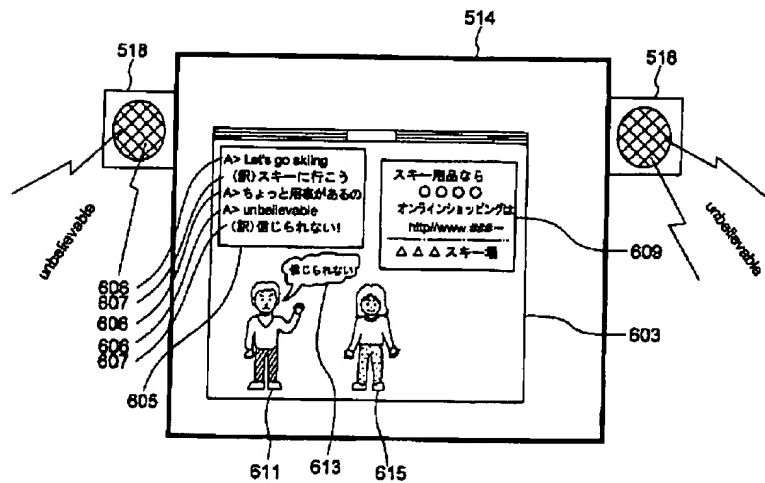




【図4】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H04N 7/14

識別記号

F I

テーマコード (参考)

Fターム(参考) 5B089 GA11 GA21 JA17 JA18 JB04  
JB05 KA04 KB04 KC44 KC53  
KH17 LB03 LB18 LB20 LB21  
5C064 AA02 AC08 AC12 AC16 AD02  
AD06  
5E501 AA13 AB19 AC06 AC15 AC16  
AC25 BA13 BA15 CA06 DA14  
EA02 FA13 FA15 FA27 FA32  
FA36 FA41  
5K030 HB00 HB02 KA07 LD08  
9A001 BB04 CZ02 DD12 HH18 JJ01  
JJ13 JJ27 KK62